



Sílabo de Arquitectura Orientada a Servicios

I. Datos generales

Código	ASUC 00940			
Carácter	Electivo			
Créditos	3			
Periodo académico	2020			
Prerrequisito	Ninguno			
Horas	Teóricas:	2	Prácticas:	2

II. Sumilla de la asignatura

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad electiva, es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de describir el marco de diseño para la integración de aplicaciones independientes de manera que desde la red pueda accederse a sus funcionalidades, las cuales se ofrecen como servicios.

La asignatura contiene: Componentes de software (Modularidad; reutilización; contratos; programación basada en componentes, servicios). Web-services (XML; HTTP; SOAP; WSDL; UDDI). Estilos arquitectónicos de la web. Arquitectura orientada a recursos. Arquitectura de software. Web semántica. Calidad de servicio. Ingeniería SOA (Organización, ciclo de vida, versionado, gobierno).

III. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar los conocimientos adquiridos que subyacen en la arquitectura orientada a servicios (SOA) en los ámbitos de desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas informáticos, permitiendo manejar la complejidad y la constante mejora de los sistemas actuales y futuros al interior de una organización.

La presente asignatura contribuye al logro del resultado del estudiante:

(c) Capacidad para diseñar un sistema, un componente o un proceso para satisfacer las necesidades deseadas dentro de restricciones realistas.



IV. Organización de aprendizajes

Unidad I Conceptos y principios SOA		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de asociar y explicar los principales conceptos, beneficios y la evolución de la arquitectura orientada a servicios.		
Conocimientos		Habilidades	Actitudes
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceptos de SOA ✓ Características comunes de SOA ✓ Beneficios SOA ✓ Línea de tiempo de SOA ✓ Evolución continua y raíces de SOA ✓ Elementos SOA 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diferencia conceptos básicos en desarrollo de aplicaciones de n capas. ✓ Identifica la teoría de la arquitectura orientada a servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Juzga importante utilizar los conceptos para prepararse como agente del cambio. ✓ Está sensibilizado para acoger los conocimientos y tecnologías actuales para resolver problemas en las organizaciones.
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thomas, ERL. (2016). <i>Service-Oriented Architecture: Analysis and Design for Services and Microservices</i>. (2° ed.) Prentice Hall. • Thomas, ERL. (2012). <i>SOA with REST Principles, Patterns & Constraints for building Enterprise Solutions with REST</i>. Prentice Hall. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vadrevu, K. (2015). <i>Applying SOA Principles in Informática</i>. (1° ed.) EEUU: CreateSpace Independent Publishing Platform. • Chirag, P. (2017). <i>Developing Service-Oriented Applications Using the Windows Communication Foundation (WCF) Framework</i>. EEUU: IGI Global. • Williams, W. (2014). <i>Security for Service Oriented Architecture</i>. EEUU: CRC Press. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura SOA: Elementos y principios: https://youtu.be/-RMrqKL0Z7g • Arquitectura para distribución y agregación: http://download.microsoft.com/download/5/6/8/568d7ce9-d0ca-46d6-a6cb-8b53cf10b134/050622-Architect%20Academy%20Webcast%203.ppt • Modelos de proceso para la integración del negocio utilizando service oriented architecture (SOA): http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/20622/Documento_completo.pdf?sequence=1 		



Unidad II		Duración en horas	16
Arquitectura de aplicaciones y proceso de negocio en servicios SOA			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de asociar y examinar los procesos de negocio y los servicios SOA.		
Conocimientos		Habilidades	Actitudes
<ul style="list-style-type: none">✓ Gobierno SOA✓ Estilos arquitectónicos en la web.✓ Arquitectura orientada a recursos✓ Proceso de negocio y servicios✓ Tipos de lógica✓ Modelos de servicio✓ Capas de servicio✓ Análisis orientado a servicios		<ul style="list-style-type: none">✓ Identifica estilos arquitectónicos que se emplean en el desarrollo de aplicaciones.✓ Refina los conceptos en ingeniería de software que se emplean en SOA.	<ul style="list-style-type: none">✓ Juzga importante utilizar los conceptos para prepararse como agente del cambio.✓ Está sensibilizado para acoger los conocimientos y tecnologías base y actuales para resolver problemas en las organizaciones.
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none">• Rúbrica de evaluación		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none">• Thomas, ERL. (2016). <i>Service-Oriented Architecture: Analysis and Design for Services and Microservices</i>. (2° ed.) Prentice Hall.• Thomas, ERL. (2012). <i>SOA with REST Principles, Patterns & Constraints for building Enterprise Solutions with REST</i>. Prentice Hall. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vadrevu, K. (2015). <i>Applying SOA Principles in Informática</i>. (1° ed.) EEUU: CreateSpace Independent Publishing Platform.• Chirag, P. (2017). <i>Developing Service-Oriented Applications Using the Windows Communication Foundation (WCF) Framework</i>. EEUU: IGI Global.• Williams, W. (2014). <i>Security for Service Oriented Architecture</i>. EEUU: CRC Press.		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none">• Gobierno SOA: Elemento Clave en la integración de Negocio y Tecnología. http://www.isa.us.es/downloads/proceedings/0226.pdf• Análisis SOA: Descomponer procesos de negocio en servicios SOA. https://youtu.be/TauAUHGtH_w• Gestión de Procesos de Negocio, Arquitectura Orientada a Servicios y Web 2.0:¿Transformación de Negocios o Problemática Global? https://www.oracle.com/technetwork/es/middleware/fusion-middleware/documentation/gestion-proceso-negocio-soa-web-450487-esa.pdf		



Unidad III WebService y SOA		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar la relación entre SOA y los <i>webservices</i> . Asimismo, distingue, experimenta y utiliza servicios SOAP en sistemas informáticos empresariales.		
Conocimientos		Habilidades	Actitudes
<ul style="list-style-type: none">✓ El marco de servicios web.✓ Servicios (como Servicios web).✓ Registro de servicios.✓ SOAP, WSDL, XML, UDDI✓ Mensajería (con SOAP), Transacciones, coordinación, actividad empresarial, orquestación, coreografía.		<ul style="list-style-type: none">✓ Identifica elementos en programación web.✓ Altera y adapta fuentes de desarrollo para la implementación de servicios.	<ul style="list-style-type: none">✓ Juzga importante utilizar los conceptos para prepararse como agente del cambio.✓ Está sensibilizado para acoger los conocimientos y tecnologías actuales para resolver problemas en las organizaciones.
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none">• Prueba de desarrollo		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none">• Thomas, ERL. (2016). <i>Service-Oriented Architecture: Analysis and Design for Services and Microservices</i>. (2° ed.) Prentice Hall.• Thomas, ERL. (2012). <i>SOA with REST Principles, Patterns & Constraints for building Enterprise Solutions with REST</i>. Prentice Hall. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vadrevu, K. (2015). <i>Applying SOA Principles in Informática</i>. (1° ed.) EEUU: CreateSpace Independent Publishing Platform.• Chirag, P. (2017). <i>Developing Service-Oriented Applications Using the Windows Communication Foundation (WCF) Framework</i>. EEUU: IGI Global.• Williams, W. (2014). <i>Security for Service Oriented Architecture</i>. EEUU: CRC Press.		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none">• Arquitecturas Orientadas al Servicio (SOA). Servicios Web Especificaciones WDSL SOAP UDDI XML. https://youtu.be/VRsBKYgh-5s• Servicios Web https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSEQTP_9.0.5/com.ibm.websphere.base.doc/ae/welc6tech_wbs_thr.html• Como crear y consumir una WebService con Netbeans https://www.youtube.com/watch?v=R3mwEhImGTI		



Unidad IV REST, Gobierno SOA		Duración en horas	16
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de utilizar servicios REST en entornos de desarrollo de aplicaciones. Asimismo, asociará las nociones conceptuales entre SOA y ESB en sistemas informáticos empresariales.		
Conocimientos		Habilidades	Actitudes
✓ Nociones ontológicas REST. ✓ Principios de REST ✓ Características de SOAP y REST ✓ Diseño de servicio RESTful ✓ WS-* vs REST ✓ Arquitectura ESB ✓ Arquitectura basada en Microservicios		✓ Identifica elementos en programación web. ✓ Identifica las características que definen a un servicio SOAP.	✓ Juzga importante utilizar los conceptos para prepararse como agente del cambio. ✓ Está sensibilizado para acoger los conocimientos y tecnologías actuales para resolver problemas en las organizaciones.
Instrumento de evaluación	• Rúbrica de evaluación		
Bibliografía (básica y complementaria)	Básica: <ul style="list-style-type: none">• Thomas, ERL. (2016). <i>Service-Oriented Architecture: Analysis and Design for Services and Microservices</i>. (2° ed.) Prentice Hall.• Thomas, ERL. (2012). <i>SOA with REST Principles, Patterns & Constraints for building Enterprise Solutions with REST</i>. Prentice Hall. Complementaria: <ul style="list-style-type: none">• Vadrevu, K. (2015). <i>Applying SOA Principles in Informática</i>. (1° ed.) EEUU: CreateSpace Independent Publishing Platform.• Chirag, P. (2017). <i>Developing Service-Oriented Applications Using the Windows Communication Foundation (WCF) Framework</i>. EEUU: IGI Global.• Williams, W. (2014). <i>Security for Service Oriented Architecture</i>. EEUU: CRC Press.		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué es REST Y RESTful? https://www.youtube.com/watch?v=pVAMQielOJO• Servicios Web: SOAP y REST https://www.tamps.cinvestav.mx/~vjsosa/clases/sd/ServiciosWeb_Axis_REST.pdf• Guía para punto de vista de microservicios https://www.ibm.com/downloads/cas/ODGVKQE7• Arquitectura de software basada en Microservicios https://pdfs.semanticscholar.org/3840/fba79e2cadde6704234f3906bf1b07afc7a9.pdf?_ga=2.96497823.183988234.1575154000-1693406122.1575154000		



V. Metodología

Para el desarrollo del curso se emplearán diapositivas de la sesión, lecturas de textos y documentos especializados. La participación del alumno es fundamental, se tomarán controles orales y escritos periódicos. Se desarrollará un trabajo práctico referido a un proyecto informático, que será desarrollado en grupo y en el que se aplicarán los conceptos vertidos en la parte teórica y práctica.

VI. Evaluación

VI.1. Modalidad presencial

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura	Prueba de desarrollo	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Lista de cotejo	20%
	Unidad II	Prueba de desarrollo	
Evaluación parcial	Unidad I y II	Prueba de desarrollo	20%
Consolidado 2	Unidad III	Rubrica de evaluación	20%
	Unidad IV	Prueba de desarrollo	
Evaluación final	Todas las unidades	Rúbrica de evaluación	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	No aplica	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

VI.2. Modalidad semipresencial

Rubros	Com	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisito	Prueba de desarrollo	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Lista de cotejo	20%
Evaluación parcial	Unidad I y II	Prueba de desarrollo	20%
Consolidado 2	Unidad III	Prueba de desarrollo	20%
Evaluación final	Todas las unidades	Rúbrica de evaluación	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	No aplica	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20\%) + EP (20\%) + C2 (20\%) + EF (40\%)$$



Felipe N. Gutarra Meza
Ma. Felipe Néstor Gutarra Meza
Decano
Universidad Continental

Firmado por

FELIPE NESTOR GUTARRA MEZA

CN = FELIPE NESTOR GUTARRA MEZA
O = UNIVERSIDAD CONTINENTAL
T = DECANO
Date: 04/03/2020 20:22

ucontinental.edu.pe